

Mouth douche

Patent number: CH655237
Publication date: 1986-04-15
Inventor: GIMELLI BRUNO
Applicant: GIMELLI & CO AG
Classification:
- **international:** A61C17/02
- **europaean:** A61C17/02B
Application number: CH19820003495 19820607
Priority number(s): DE19810018390U 19810624

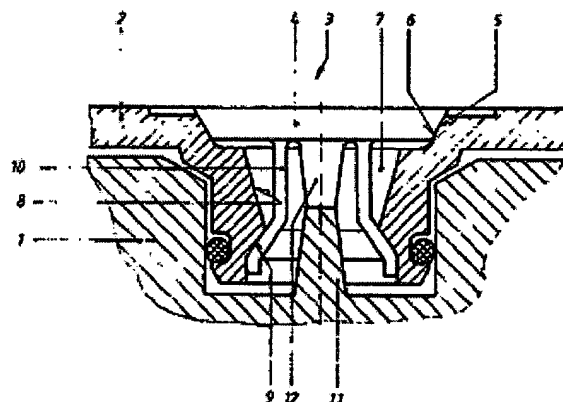
Also published as:



DE8118390U (U)

Abstract of CH655237

The mouth douche possesses a lid (2) serving as a water container and having a bottom valve (3). The closure member (4) of the bottom valve (3) has at least two resilient feet (10) which are pretensioned outwards and which rest against a conical surface (9), which diverges with increasing distance from the valve seat (6), on the outer side of the valve seat. A ram (11) forming part of the housing (1) of the mouth douche is used for contacting the bottom valve (3) when the lid (2) is put on.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 655 237 A5

⑤① Int. Cl.: A 61 C 17/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑫① Gesuchsnummer: 3495/82

⑫② Anmeldungsdatum: 07.06.1982

⑫③ Priorität(en): 24.06.1981 DE U/8118390

⑫④ Patent erteilt: 15.04.1986

⑫⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.04.1986

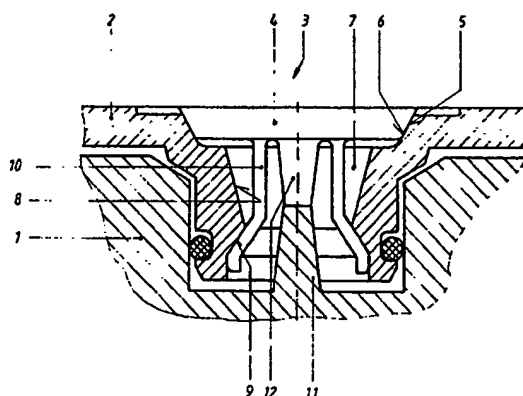
⑫⑦ Inhaber:
Gimelli & Co. AG, Zollikofen

⑫⑦ Erfinder:
Gimelli, Bruno, Zollikofen

⑫⑦ Vertreter:
PPS Polyvalent Patent Service AG, Baden

⑫④ Munddusche.

⑫⑦ Die Munddusche besitzt einen als Wasserbehälter dienenden Deckel (2) mit einem Bodenventil (3). Das Schliessglied (4) des Bodenventils (3) weist zumindest zwei federnde, nach aussen vorgespannte Füsse (10) auf, welche gegen eine mit zunehmendem Abstand vom Ventilsitz (6) divergierende Kegelfläche (9) aussenseitig vom Ventilsitz anliegen. Ein Teil des Gehäuses (1) der Munddusche bildender Stössel (11) dient zum Aufstossen des Bodenventils (3) beim Aufsetzen des Deckels (2).



PATENTANSPRÜCHE

1. Munddusche zur Pflege und Reinigung von Zähnen und Zahnfleisch, welche ein Gehäuse mit einem darauf aufsetzbaren Wasserbehälter aufweist, der ein Bodenventil hat, das bei aufgesetztem Wasserbehälter mittels eines Stössels in Offenstellung gehalten ist, beim Abheben des Wasserbehälters jedoch selbsttätig schliesst, dadurch gekennzeichnet, dass ein Deckel (2) den Boden des Wasserbehälters bildet, und dass das Schliessglied (4) des Bodenventils (3) zumindest zwei federnde, nach aussen vorgespannte Füße (10) aufweist, welche gegen eine mit zunehmendem Abstand vom Ventilsitz (6) divergierende Kegelfläche (9) auslasseitig vom Ventilsitz anliegen, und dass der Stössel (11) zum Offenhalten des Bodenventils (3) im Deckel (2) des aufgesetzten Wasserbehälters Teil des Gehäuses (1) bildet.

2. Munddusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ventildurchlass (7) unterhalb des Ventilsitzes (6) zunächst eine mit zunehmendem Abstand vom Ventilsitz (6) konvergierende Kegelfläche (8) und dann die divergierende Kegelfläche (9) hat.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Munddusche zur Pflege und Reinigung von Zähnen und Zahnfleisch, welche ein Gehäuse mit einem darauf aufsetzbaren Wasserbehälter aufweist, der ein Bodenventil hat, das bei aufgesetztem Wasserbehälter mittels eines Stössels in Offenstellung gehalten ist, beim Abheben des Wasserbehälters jedoch selbsttätig schliesst. Eine solche Munddusche ist Gegenstand der DE-OS 1 528 366.

Bei der vorbekannten Munddusche schliesst das Bodenventil des Deckels allein durch das Gewicht seines Schliessgliedes, wenn man den Deckel vom Gehäuse abhebt. Dadurch sind die das Ventil in Schliessrichtung bewegendes Kräfte verhältnismässig gering, so dass es vorkommen kann, dass das Ventil beispielsweise infolge von Verunreinigungen im Ventilsitz nicht vollständig schliesst oder aber durch Erschütterungen des Behälters vorübergehend öffnet, so dass Wasser aus dem Wasserbehälter herauslaufen kann. Besonders leicht tritt bei dem vorbekannten Bodenventil Wasser aus, wenn man versehentlich mit dem Deckel, der zugleich Wasserbehälter ist, gegen einen Gegenstand anstösst, beispielsweise gegen das Gehäuse der Munddusche beim Aufsetzen des Deckels auf dieses Gehäuse.

Es liegt natürlich nahe, zur Behebung dieses Missstandes das Schliessglied des Bodenventils durch eine Schraubenfeder in Schliessrichtung vorzuspannen, so dass höhere Schliesskräfte entstehen. Durch eine solche Schraubenfeder würde sich jedoch das Bodenventil beträchtlich verteuern, was bei einem Massenprodukt, wie es die Munddusche darstellt, von erheblicher Bedeutung ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Munddusche der eingangs genannten Art zu entwickeln, welche ein möglichst einfach gestaltetes Bodenventil mit einem mit Federkraft in Schliessrichtung vorgespannten Schliessglied hat.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die im Anspruch 1 angegebenen Massnahmen gelöst.

Die Vorteile der Erfindung ergeben sich im wesentlichen dadurch, dass bei dem Bodenventil der erfindungsgemässen Munddusche das Schliessglied auf einfache Weise in Schliessrichtung vorgespannt ist. Durch Kräftezerlegung an der divergierenden Kegelfläche erzeugen die Füße des Schliessgliedes des Bodenventils eine axial gerichtete Kraft auf das Schliessglied, so dass dieses ohne separate Ventilfeeder in Schliessrichtung vorgespannt ist. Das Schliessglied kann mit diesen Füßen ohne weiteres aus einem handelsüblichen billigen Kunststoff durch Spritzen erzeugt werden, so dass seine Herstellung äusserst billig ist.

Von Vorteil ist es, wenn gemäss einer Ausgestaltung der Erfindung der Ventildurchlass unterhalb des Ventilsitzes zunächst eine mit zunehmendem Abstand vom Ventilsitz konvergierende Kegelfläche und dann die divergierende Kegelfläche hat. Bei dieser Ausführungsform braucht das Schliessglied zur Montage lediglich von oben in den Ventildurchlass gesteckt zu werden. Durch die konvergierende Fläche werden die Füße zunächst radial zusammengedrückt, bis dass sie in den Bereich der divergierenden Kegelfläche gelangen und sich dort spreizen. Dadurch ist das Schliessglied zugleich im Ventildurchlass gehalten, ohne dass es hierzu irgendwelcher zusätzlichen Massnahmen bedarf.

Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsmöglichkeiten zu. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird nachfolgend beschrieben.

Die Zeichnung zeigt im Schnitt den für die Erfindung wesentlichen Bereich des Gehäuses 1 einer Munddusche mit einem Teilbereich eines aufgesetzten, als Wasserbehälter dienenden Deckels 2. Abgesehen von den in der Zeichnung dargestellten Bauteilen kann die Munddusche einschliesslich ihres Gehäuses 1 und Deckels 2 beispielsweise so gestaltet sein, wie die gemäss der eingangs genannten DE-OS 1 528 366.

Im Deckel 2 der Munddusche ist ein Bodenventil 3 vorgesehen, welches ein Schliessglied 4 mit einer Kegelfläche 5 und einem ebenfalls kegelförmigen Ventilsitz 6 hat. Unterhalb des Ventilsitzes 6 ist ein Ventildurchlass 7 vorhanden, der zunächst eine mit zunehmendem Abstand vom Ventilsitz 6 konvergierende Kegelfläche 8 und dann eine mit zunehmendem Abstand vom Ventilsitz 6 divergierende Kegelfläche 9 hat. Gegen diese divergierende Kegelfläche 9 liegen Füße 10 des Schliessgliedes 4 an. Die Zahl der Füße 10 muss mindestens zwei betragen. Vier Füße 10 haben sich als zweckmässig erwiesen. Die Füße 10 sind radial nach aussen vorgespannt und ziehen dadurch das Schliessglied 4 in der Zeichnung gesehen axial nach unten mit seiner Kegelfläche 5 gegen den Ventilsitz 6.

Das Gehäuse 1 hat im Bereich des Bodenventils 3 einen Stössel 11, der in der dargestellten Position des Deckels 2 relativ zum Gehäuse 1 soeben einen Fortsatz 12 des Schliessgliedes 4 berührt. Wird der Deckel 2 auf das Gehäuse 1 vollständig aufgesetzt, dann hebt der Stössel 11 das Schliessglied 4 nach oben aus dem Ventilsitz 6 heraus, so dass das Bodenventil 3 geöffnet wird. Wird der Deckel 2 wieder vom Gehäuse 1 abgehoben, dann ziehen die Füße 10 das Schliessglied 4 wieder zurück in die dargestellte verschlossene Position.

